

## La psicología y la pedagogía experimental en Italia

---

Después de los magistrales trabajos de Morselli, Mantegazza, Sergi, Lombroso y de todos los discípulos de estos maestros en el campo de la antropología normal, criminal y patológica, era lógico esperar que también en el de la psicología, experimental se produjese un florecimiento laborioso y honorable para Italia; pero, al contrario, faltan en este ramo de la psicología, trabajos verdaderamente constructivos y poseemos en cambio estudios de un carácter más que todo, crítico.

La psicología experimental en las universidades italianas entró oficialmente con cátedras y gabinetes propios en el año actual. En el pasado, teníamos cursos complementarios ó privados dictados por encargo de cultores más ó menos independientes y seguidos por pocos discípulos; como los del Instituto Superior de Florencia, las Universidades de Turín, Roma, Nápoles y Módena. Con el año escolar ya comenzado fueron creadas tres cátedras oficiales de Psicología experimental respectivamente en Nápoles Turín y Roma y continúan los encargados de tales materias en Florencia y Módena, siendo las lecciones dictadas por Calucci (Nápoles), Kiesow (Turín), De Sanctis (Roma), De Sarlo (Florencia) y Patrizii (Módena).

Pero debemos inmediatamente advertir que la enseñanza de la psicología experimental en Italia peca por una exageración que la hace unilateral; concéntrase toda en la exposición y crítica de las leyes psicofísicas y psicométricas y pretende ó integrar ó demostrar la insuficiencia de las leyes de Weber, Fechner, Helmholtz y Wundt; ó de perfeccionar ó de poner de relieve los defectos de los métodos y de las teorías de Münsterberg, Binet, Baldwin, Darrington, Meyer, etc., etc. La parte que yo llamo psicología diferencial que debía ser un resultante precioso de la psicología experimental, está casi del todo olvidada aunque en la psicodinámica se hable del método de las combinaciones de Ebbinghaus.

Es preciso confesar que la psicología filosófica y la espiritualista se opone en Italia á la psicología experimental, donde se da el caso extraño de que De Sarlo — *espiritualista* — dirija precisamente un gabinete de psicología experimental para demostrar su insuficiencia.

La parte preferida de la psicología experimental entre nosotros es la sensibilidad, no obstante algunos valiosos estudios de De Sanctis sobre el campo de la conciencia y los de De Sarlo contenidos en el volumen titulado *I dati dell'Esperienza psichica* <sup>(1)</sup> enteramente escrito para demostrar que la *nesu* morfología de la conciencia y la *naturalenza* de la energía psíquica, no pueden ser reveladas por la psicología experimental, que es una ciencia puramente empírica.

A tales ideas, si bien no examina directamente la morfología de los fenómenos psíquicos se acerca el profesor Aliotta, el más distinguido discípulo de De Sarlo, como puede verse en su libro *La misura in psicologia sperimentale* <sup>(2)</sup> trabajo más de crítica que de construcción.

Hemos dicho que autores de psicología experimental como Kiesow y Colucci, prefieren estudiar la sensibilidad; pero no debemos olvidar que el dominio de la psicología experimental varía según la conciencia científica de aquellos que la estudian. En efecto, la psicología experimental no es considerada por muchos como ciencia independiente aunque sí como un simple método de investigación psicológica: el método experimental, y cuando el experimento puede ser de naturalezas inversas y más variadamente conducir al conocimiento psicológico como algunos hacen, estudios de psicología que no podrían ser llamados precisamente experimentales en el verdadero sentido de la palabra; algunos pasan de la psicología experimental psicofísica á la psicología fisiológica y otros en fin, afirman que la psicología experimental es la psicología general desde que la psicología es una sola y comprende el estudio de las relaciones *psicofísicas*, *psicofisiológicas* y *la experiencia interna y externa*.

Como se ve, no existe concordancia sobre lo que debe ser objeto y dominio de la psicología experimental. El concepto integral y más preciso de la psicología experimental es, según mi parecer, el que comprende no solo las experiencias con el compás de Weber ó con el pletismógrafo, ó con el test mental de laboratorio, y estudia la relación entre el estímulo, la reacción orgánica sino también aquel en el cual cada especie de ensayo hecho en las preguntas, con la observación externa, con la descripción de los caracteres diferenciales, con el experimento psicométrico y con el proceso físico-anatómico, indaga especialmente las relaciones entre los centros nerviosos, su desarrollo, su normalidad ó anormalidad y las funciones psíquicas siempre precedido de la experiencia llamada interna ó introspección. Si nosotros lo concebimos así, toda la psicología es verdaderamente experimental y psicología experimental y general serían la misma cosa. Hacia esta concepción están orientadas las publicaciones más recientes como las de Baratono, <sup>(3)</sup> aun-

(1) F. de Sarlo *I dati dell'Esperienza psichica*. Firenze, Galletti. 1903.

(2) F. Aliotta *La misura in psicologia sperimentale*. Firenze, Galletti. 1905.

(3) *I principi della psicologia sperimentale*. Bocca, 1906. Turin.



que en los laboratorios prevalezcan las experiencias pletismográficas. Las investigaciones fechnerianas, las experimentaciones de psicometría, taquitoscopia, representan la fase inicial de la psicología experimental, la faz descriptiva, mientras la psicología experimental debía convertirse en explicativa. Solo una psicología así entendida puede dar una perfecta psicología del carácter. La psicología experimental pues, en Italia, respecto á la pedagogía, esto es, en cuanto pueda rendir un contributo á la constitución científica, á la ciencia de su educación, se ha unido á la antropología formando la *antropología pedagógica*. Los mejores ensayos de este género son los de Sergi <sup>(1)</sup> Riccardi, Marina, Melzi <sup>(2)</sup> y Vitali. <sup>(3)</sup> Ellos procuran estudiar antropológicamente al educando para poderlo después estudiar más íntimamente desde el punto de vista psicológico. La antropología pedagógica determina el carácter antropológico con la craneometría, con la cefalometría, con la antropometría que comprende las medidas de la estatura, de la capacidad pulmonar y el cálculo de la energía muscular; á lo cual se debe agregar la descripción de los caracteres estrictamente externos como la coloración de los ojos, cabellos y de la piel, además de la descripción de los estigmas degenerativos. Hemos ya dicho que los viejos trabajos de antropología pedagógica en Italia son los de Sergi, Riccardi, Melzi y Vitali; porque los otros autores reproducen las conclusiones de éstos. Los gabinetes de antropología pedagógica son, sin embargo, muy pocos. Recordamos el de Arona (Novara), y el de Reggio (Calabria). Vitali es quien ha tratado con más profundidad científica los estudios antropológicos aplicados á la pedagogía.

En la antropometría se han detenido sobre todo en la medida de la estatura, en la determinación del diámetro biacromial, del perímetro torácico, de la capacidad pulmonar, del peso, de la altura del tronco, de la gran abertura de los brazos, de la cefalometría, han estudiado los diámetros y los índices cefálicos, la curva horizontal cefálica, el diámetro frontal mínimo, el índice frontal, la altura y ancho de la cara, el ángulo facial y los datos morfológicos de la nariz, de las orejas, de los sentidos.

El método seguido en tales estudios por Vitali, es superior á los aplicados por los otros autores desde que siendo comparativo, no olvida por un solo momento, poner en evidencia las diferencias craneológicas, encefálicas, faciales y de sensibilidad entre los varones y las mujeres. Además, pone siempre de relieve las relaciones entre el estudio antropológico y la psicología, y de allí que los caracteres antropológicos son estudiados para determinar la constitución física y pasar de ésta al estudio de la constitución moral, al examen de la naturaleza, energía, persistencia y cohesión de las ten-

(1) G. Sergi. *La carta biológica*.

(2) *Antropología pedagógica*. 1899.

(3) *Studi antropologici in servizio della pedagogia*. F. Bocca. Turín. 1898. Marina, *Ricerche antropologiche ed etnografiche sui ragazzi*. Turín. 1896. Consultar los diversos estudios de antropología y antropometría de Riccardi.

dencias, de la sugestionabilidad y de la formación del carácter concluir con el estudio de la constitución mental analizada en los fenómenos psíquicos de la percepción y sus asociaciones. De estos estudios el autor sabe oportunamente deducir normas pedagógicas y criterios didácticos valiosos. Los estudios de Vitali son, en realidad, estudios de pedología.

La antropología pedagógica que en realidad estudiaba al educando preferentemente de un modo externo ó sea en sus caracteres especialmente somáticos y aunque en relación con la constitución fisis-psíquica fué integrada por la llamada *pedagogía experimental* representada en este país por el doctor Hugo Pizzoli, fundador de un *Istituto de Pedagogia Scientifica* <sup>(1)</sup> que por algunos años funcionó en Crevalcore (Bologna) y actualmente en Milán. La pedagogía experimental ha abandonado la exageración de algunos experimentos psicológicos aplicados á la educación, ó mejor dicho, al conocimiento del educando, y tuvo y tiene la pretensión de representar la verdadera ciencia de la educación. Hoy no es más que una parte de la pedología. El estudio del niño en cuanto es un organismo bio-psíquico en formación, se empieza con un examen antropológico que anota los caracteres morfológicos generales del organismo individual como la estatura, la constitución, el peso, los caracteres del sexo y de la edad, la armonía ó la asimetría en las proporciones del cuerpo. En este examen se estudian primero los caracteres morfológicos que respectan á la forma, volumen y proporciones del cráneo y del rostro, del tronco y de las extremidades, y después se pasa al estudio de los caracteres morfológicos especiales de los órganos y de los sentidos, empezando de los apéndices cutáneos para continuar con los sentidos específicos, ojos, nariz, orejas. En estos exámenes se usan los aparatos hoy conocidísimos y comunes á todos los gabinetes de psicología experimental.

Del examen antropológico se pasa al examen fisiológico que más estrechamente se halla ligado al conocimiento de las funciones orgánicas propiamente dichas: se recogen las curvas gráficas de las funciones circulatorias con el *cardiógrafo* y con el *aerosfigmógrafo*, se calcula la respiración y se examinan el recambio orgánico con el *cromocitómetro*.

Con especial diligencia se estudian las funciones de los sentidos y del movimiento, empezándose generalmente con el sentido del tacto para conocer el desarrollo que han adquirido en el sujeto estudiado las nociones de forma, superficie, consistencia, resistencia, peso, posición y temperatura. Del sentido del tacto se pasa al examen de los sentidos del gusto y del olfato con el *geuoscopio* y *osmoscopio*, mientras con el *acúmetro* de Politzer, con el pito de Galton, con el diapasón, con el sistro, etc. se estudia la sensibilidad acústica.

El examen del sentido de la vista es de los más ensayados, siendo completo con la variedad de instrumentos, las escalas tipográficas de

---

(1) Consultar U. Pizzoli. *Laboratorio di Pedagogia Sperimentale*; Tip. Albertassi, Bologna, 1901.



Snellen, de Wecker y de Masselon, el perímetro de Aubert para el campo visivo. También el sentido muscular, que es tan importante en la vida fisiológica, es objeto de un diligentísimo examen con el dinamómetro, el tromógrafo, el ergógrafo, mientras el cinesiómetro sirve para avalorar los movimientos de pronación y supinación.

Todos estos estudios preparan el examen psíquico del educando que se logra con los medios que permite la psicología experimental. El propósito es de indagar el contenido de la conciencia resolviéndolo en sus elementos que son después examinados cualitativamente y cuantitativamente. Las investigaciones psicológicas en los niños versan especialmente sobre los fenómenos siguientes: mímica, talante, expresión de la fisonomía, actividad y tendencias, lenguaje, escritura, aptitudes para el canto, percepciones, imágenes.

La atención es estudiada en su duración y en sus preferencias, en la capacidad para las sensaciones específicas simples y complejas. La ideación se analiza en sus varias ideas generales especialmente de tiempo, espacio y medida, en la abstracción y en el concepto. La memoria es estudiada en sus grados, en sus direcciones y afección inductiva, visiva, motriz, evocativa, retentiva é imaginativa.

La afectividad después se observa experimentando en todas sus variadas manifestaciones. Es estudiada también la sugestibilidad, la capacidad volitiva, el poder inhibitorio, la iniciativa, la impulsividad, las tendencias violentas, la obstinación, etc., etc.

Naturalmente, para estudiar todo este contenido psíquico se recurre á las experiencias de los llamados comúnmente *tests* mentales que sirven también para revelar las diferencias psíquicas entre varios individuos, lo mismo que sus disposiciones fisio-psíquicas é intelectuales.

El Laboratorio de Pedagogía científica y experimental, dirigido por el doctor Pizzoli, prefiere para los maestros, los siguientes *tests* mentales: para probar la exactitud del sentido visivo y de las memorias de las proporciones, se hace girar alrededor de un gran cuadrante que tenga una abertura con una serie de discos diversos de los cuales una muestra queda en las manos del niño, quien debe reconocer el disco igual al que tiene en la mano cuando lo vea pasar delante de la abertura en la rotación.

Otro *test*, de usos varios pero bastante útil en las escuelas consiste también en un cuadrante en el cual se ha practicado una abertura delante la cual se hacen pasar números, letras del alfabeto, no en el orden normal, y otras figuras geométricas ó pequeños ilustrados. Este aparato podrá servir para medir la acuidad de la vista, el poder reconocitivo de la memoria, el sentido cromático, para desarrollar el sentido comparativo y también la reflexión, la imaginación y la atención con las ilustraciones como tema de deberes.

Para probar la memoria de las imágenes kinestésicas de la escritura se puede hacer recorrer con el lápiz ó con la pluma al alumno las letras grabadas; cada vez que el alumno por desatención deja de seguir los perfiles de las palabras, se establece un contacto eléctrico y una campanilla señala el error y la falta de atención y de memoria motriz.

Un cuarto *test* mental que tiene importancia didáctica y psicológica es constituido por un cuadro de madera en el cual se han fijado alrededor de un perno 7 palitos de varios colores formando una figura geométrica; nosotros, para probar la atención, la observación, la riqueza de imaginación del alumno podemos obligarlo á disponer otros palitos de modo de variar la dirección ó sobre el propio banco ó sobre una mesa, así constituir varias figuras geométricas reproduciendo aquellas formadas con los palitos colocados en el cuadro. Estos *tests* son preferidos porque tienen en su simplicidad una importancia didáctica evidente y pueden ser utilizados por cualquier maestro sin una preparación previa.

En efecto, para estudiar la morfología consciente del alumno podemos obligarlo, por ejemplo: á escoger veinte palabras que tienen relaciones entre ellas; podemos también sugerir con palabras, hacer escribir ó hacer completar frases; hacer desarrollar un tema, evocar recuerdos, describir objetos ó hechos, borrar letras, medir el tiempo de reacción, ensayar la memoria de poesías, de palabras, de objetos vistos, de un cuento, de un dibujo; hacer reproducir una longitud, un intervalo, hacer repetir inmediatamente cifras, copiar, etc., etc.

Todos estos ejercicios no son más que estímulos á la energía consciente á fin de que se revele.

Pero no es fácil revelar cuando no se tienen estudios y experimentos que investigan intensamente el trabajo y la actividad de la psiquis, en los actos externos en relación al trabajo de los centros nerviosos y su normalidad ó anormalidad. La razón primordial por la cual estos estudios no tienen la profundidad científica que podría desearse si es que en Italia <sup>(1)</sup> la psicopedagogía se hace, ha sido hasta ahora porque solamente se hace por una parte de los maestros elementales y no ha conquistado todavía la enseñanza superior. Se va formando ya la conciencia favorable á la creación de gabinetes de psicología experimental pedagógica para los estudiantes universitarios, siendo los actuales solo frecuentados por los maestros elementales <sup>(2)</sup>. La psicología experimental podría facilitar muchos otros medios para estudiar la educabilidad de los niños cuando los estudiantes tienen una cultura anterior que les permitiese comprender los resultados de las investigaciones psicopedagógicas. Y sobre este punto me permito expresar mi parecer.

Cualquiera que tenga un poco de ingenio no negará la utilidad de los estudios de pedagogía experimental; pero no es preciso exagerar como sucede á menudo en los nuevos procedimientos científicos. No hay duda que los experimentos realizados sobre la sensibilidad, sobre la perceptibilidad, sobre la memoria, sobre el lenguaje, sobre

---

(1) La situación es distinta en Francia por obra especialmente de A. Binet — *Cons. Année Psychologique*. 1906.

(2) El prof. F. Scaglione, director del *Gabinete de Antropología Pedagógica*. — G. Sergi ha abierto un *referendum* sobre la utilidad de los gabinetes de pedagogía experimental en el número IX de su revista: *Scienza e Scuola*.



la imaginación, precedidos de un examen antropológico y fisiológico representan un verdadero contributo para la constitución de la pedagogía científica, más, si ilusamente se pensase que toda la pedagogía científica se reduce á esos pocos y á menudo no bien ordenados y coordinados experimentos, en este caso se pasaría de la mala práctica y del empirismo individual de un tiempo á otro empirismo también peligroso porque lleva la etiqueta de la ciencia <sup>(1)</sup>.

La pedagogía no puede reducirse á nociones á menudo áridas y sacadas de la anatomía, fisiología, psicometría, psicofísica, y antropometría. Todos estos elementos son útiles; pero sólo cuando sean resultados de las *ideas, hipótesis y teorías psicológicas* no ya dogmáticas ó metafísicas sino críticamente positivas. Nosotros no podemos observar, experimentar ó interpretar como advierte también Baldwin, sin una *idea directiva*, sin una *teoría psicológica y pedagógica*.

La psicología experimental aplicada al estudio del alumno, legitima muchas inducciones pedagógicas y puede darles caracteres racionales á tales procesos didácticos; mas, de por sí no basta para formar una *teoría pedagógica*. Ocorre que se encuadra en la psicología general del individuo y de la colectividad que está fundaba en conclusiones sociológicas y éticas, de la apercepción continua hecha en todas las horas de la escuela, en todas las tareas escolares para aferrar las revelaciones psíquicas espontáneas y sinceras, desde que, se sabe, no se puede siempre separar el artificio de los experimentos y excluir un cierto turbamiento en la conciencia del sujeto sobre el cual se experimenta; de aquí la no suficiente sinceridad de muchos resultados.

El estudio de la conciencia es muy complejo y exige una gran cultura para que sea hecho de un modo que descarte las normas pedagógicas falaces y dar origen á aquella *experiencia*, de la que tantos métodos pueden obtenerse por sus fines para la educación y la educabilidad de los alumnos. Pretender formar pedagogos y educadores cultos (para no decir, psicólogos) con unas pocas fórmulas de psicología experimental es simplemente una ingenuidad. Con este razonamiento no quiero aminorar el honor que corresponde á la psicología experimental y á su aplicación en la pedagogía; también la he defendido y la defiende contra los fariseos de cualquier naturaleza. Y después, la nueva corriente *neoidealista y neometafísica* afirma que la psicología experimental da sólo la *cualidad* y no la *cantidad* de los fenómenos y sostiene que la psicología experimental con sus fórmulas no da una realidad sino símbolos y que es una ciencia empírica liberada de la metafísica; no es una ciencia pura y verdadera desde que sus principios no son reductibles á una verdadera exactitud sistemática, yo lo sostengo.

Más allá del empirismo del experimento, dicen los neo-idealistas, se encuentra el terreno de la metafísica y por consiguiente, el de la

---

(1) Ver mi estudio: *L'Antropologia e la scienza dell'educazione*. Torino, 1905. — G. B. PARAVIA.

psicología racional y filosófica. El experimento no da, agrega la energía consciente.

Somos contrarios á las corrientes neometafísicas que se quieren llevar al terreno positivo y científico; pero, porque amamos la ciencia verdadera, deseamos que ciertas exageraciones no legitimen la *reacción idealista y anticientífica*. Multipliquemos entonces las vías para penetrar en la conciencia; refiriéndonos también á los datos anatómicos, adoptemos los métodos de las diferencias, de las variaciones mínimas, de las gradaciones medias, de los casos verdaderos y falsos, de los errores medios, de las combinaciones, de los experimentos clínicos y anatómicos, etc., pero, cuando nos servimos de la psicología experimental para estudiar la energía consciente como energía educable no nos convirtamos en *idólatras* de nuestros procesos reputándolos suficientes á un *íntegro conocimiento* del educando, mientras la pedagogía experimental tiene necesidad de ser integrada por la psicología general que no es sólo experimental en el sentido común de la palabra porque supone la *experiencia interna* que es la guía de cada experimento.

Prof. PIETRO ROMANO.

Del Instituto Normal Superior de Turía.